OLYMPUS

CAMEDIA

ELECTRONIC FLASH FL-20

ENGLISH INSTRUCTIONS

Please read these instructions carefully before using your flash.

http://www.olympus.com/

Cameras That the Flash Can Be Attached to

Some functions available are limited depending on models of cameras even manufactured by Olympus.

VT455001

OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.

Customer support (Japanese language only):
Tel. 0426-42-7499 Tokyo

OLYMPUS AMERICA INC.

Two Corporate Center Drive, Melville, NY 11747-3157, U.S.A.
Tel. 631-844-5000

Technical Support (USA)
24/7 online automated help: http://support.olympusamerica.com/
Phone customer support: Tel. 1-888-553-4448 (Toll-free)

Our phone customer support is available from 8 am to 10 pm (Monday to Friday) ET
E-Mail: distec@olympus.com
Olympus software updates can be obtained at: http://olympus.com/digital/

OLYMPUS OPTICAL CO. (EUROPA) GMBH.

Wendenstrasse 14-18, 20097 Hamburg, Germany
Tel. +49 (0)40-23 77 33

European Technical Customer Support:
Please visit our homepage http://www.olympus-europa.com
or call NUMBER : 00800 - 67 10 83 0 (Toll-free)
+49 (0)1805-67 10 83 or +49 (0)40-23 77 38 99 (Charged)

For customers in North and South America

For customers in USA

Declaration of Conformity
Model Number : FL-20
Trade Name : OLYMPUS
Responsible Party : Olympus America Inc.
Address : 2 Corporate Center Drive, Melville, New York 11747-3157 U.S.A.
Telephone Number : 1-631-844-5000

Tested To Comply With FCC Standards
FOR HOME OR OFFICE USE

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference.
(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For customers in Canada
This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

For customers in Europe

"CE" mark indicates that this product complies with the European requirements for safety, health, environment and customer protection. "CE" mark flashes are intended for sales in Europe.

Safety Precautions



In order to obtain optimum performance and a longer service life from your new flash unit, please read these instructions carefully. Always keep this leaflet in a readily accessible place for later reference. To prevent potential hazards that could cause injury or damage to property, always pay close attention to the important remarks indicated with the symbols and terms below.

⚠ Warning	Ignoring this warning and using the unit incorrectly could result in death or serious injury.
⚠ Caution	Ignoring this warning and using the unit incorrectly could result in serious injury.

⚠	Pay attention.
⊘	Prohibited.
⊘	Do not touch.
⊘	Do not disassemble.

⚠ Battery Warnings

⚠ BATTERIES MAY LEAK, GENERATE HEAT, IGNITE, OR EXPLODE.

- ⊘ Do not use batteries not specified for this product.
- ⊘ Do not try to recharge non-rechargeable batteries.
- ⊘ Do not throw batteries into fire, expose them to excessive heat, or short-circuit them.
- ⊘ Do not mix new and old batteries or different brands of batteries.
- ⊘ Do not place the batteries with the ⊕ or ⊖ terminals facing the wrong direction.

⚠ CHILDREN MAY SWALLOW BATTERIES.

- ⊘ Keep batteries out of the reach of children. If a child swallows a battery, contact a doctor immediately.

⚠ General Warnings

- ⊘ Do not point the flash at a driver or rider of a vehicle (bicycle, automobile, train, etc.) and fire the flash. This may cause a traffic accident. Turn off the flash or make sure the flash does not fire before shooting this kind of subject.
- ⊘ Do not fire the flash close to the eyes of a human or animal. Eyesight may be temporarily impaired.

⚠ Flash Warnings

⚠ If an internal component is exposed because the unit was dropped or otherwise damaged:
⊘ ① Never touch the exposed component.
② Immediately remove the batteries, being careful not to expose yourself to electric shock, burn yourself, or otherwise injure yourself,
③ Send the unit to your camera store or Olympus service center. The unit contains a high-voltage circuit that could cause electric shock, burn you, or otherwise injure you.

⊘ Do not try to disassemble, repair, or modify the unit. The unit contains a high-voltage circuit that may cause electric shock, burn you, or otherwise injure you.

⊘ Do not activate the flash when your skin or other object is in contact with the flash reflector. Do not touch the flash reflector after the flash has fired repeatedly. You may burn yourself.

⊘ Do not use the unit near flammable gas or substances (such as gasoline, benzine, or thinner). This can cause explosion or fire.

⚠ If the unit is dropped in water, or if water, metal particulate, a flammable foreign object gets into the unit:
① Remove the batteries immediately.
② Send the unit to your camera store or Olympus service center. Using the unit in this condition may cause fire or electric shock.

⊘ Do not wet the unit or touch the unit with wet hands. This could cause electric shock.

Specifications

Guide number
Standard — GN20 (ISO100 • m).
GN66 (ISO100 • ft).
With wide-angle converter — GN14 (ISO100 • m).
GN46 (ISO100 • ft).

Illumination angle
Standard — Covers the image angle of a 35 mm lens (assuming the use of 35 mm film).
With wide-angle converter — Covers the image angle of a 24 mm lens.

Color temperature
5500°K

Flash duration
Approx. 1/30000 to 1/1200 sec.: AUTO modes.
Approx. 1/1200 sec.: MANUAL mode.

Maximum number of flashes
Approx. 250 times (when using two AA alkaline batteries (LR6))

Required charge time
Approx. 0.5 to 5.0 sec. (when using two AA alkaline batteries (LR6))

Flash modes
①TTL AUTO. ②AUTO. ③MANUAL.

Power supply
AA alkaline batteries (LR6), lithium batteries (FR6), nickel-manganese batteries (ZR6D), NiMH batteries, NiCd batteries, x 2

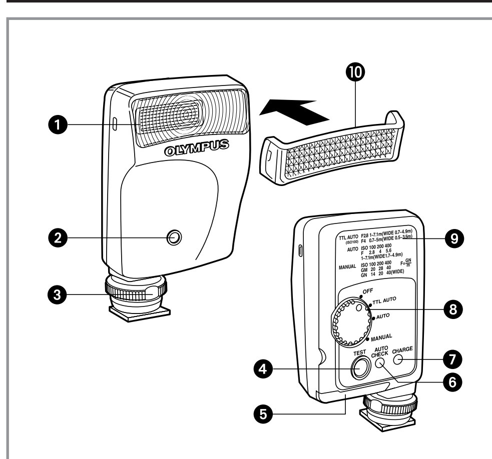
Dimensions & weight
W56 x H96 x D28 mm (2.2" x 1.1" x 3.8"), approx. 74 grams (2.6 oz) (excluding batteries)

Accessories
Wide panel, soft case

- The values above are typical at normal temperature (20°C / 68°F). (The maximum number of flashes and required charge time were measured at our in-house test conditions.) Actual values may vary depending on the batteries used and ambient temperatures.

Design and specifications are subject to change without any notice or obligation on the part of the manufacturer.

Names of Parts/Attaching the Wide Panel

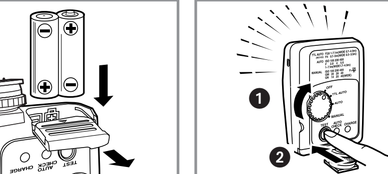


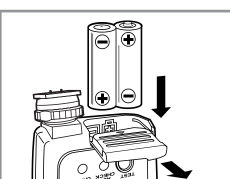
(Front)
❶ Flash tube
❷ Photoelectric sensor window
❸ Shoe lock dial

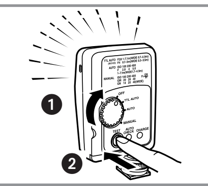
(Rear)
❹ TEST button
❺ Battery compartment cover
❻ AUTO CHECK lamp:
Blinks when flashing light intensity is optimum.
❼ CHARGE lamp
❽ Mode dial (Power/Mode switch)
❾ Exposure table
❿ Wide panel

The wide panel covers an angle equivalent to a 24 mm wide-angle lens assuming the use of a 35 mm film.

Loading Batteries/Test Flashing



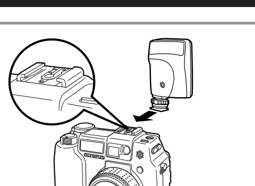




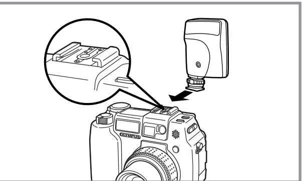
Batteries
Insert two "AA"-size alkaline batteries, lithium batteries, nickel-manganese batteries, NiMH batteries or NiCd batteries as shown in the illustration.
Note that "AA"-size manganese (zinc-carbon) batteries cannot be used.

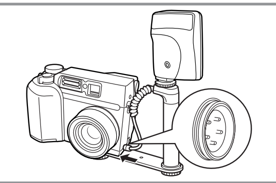
❶ Set the Mode dial to AUTO.
❷ When the CHARGE lamp lights up, press the TEST button and confirm flashing.

Mounting the Flash on the Camera

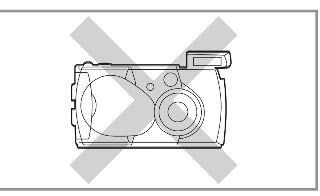


If the camera is equipped with a hot shoe, mount the flash directly on the hot shoe.



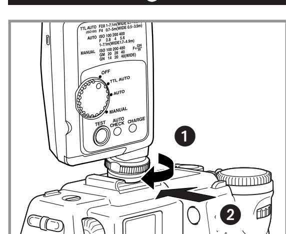


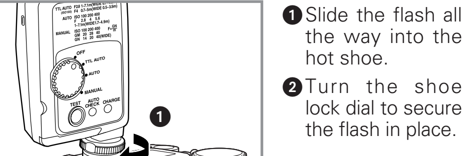
If the camera is equipped with an external flash terminal, mount the flash using the flash bracket and bracket cable.



You cannot use the FL-20 flash if the camera is not equipped with a hot shoe or external flash terminal.

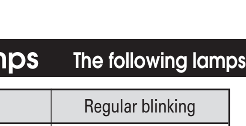
Mounting the Flash on a Hot Shoe





❶ Slide the flash all the way into the hot shoe.
❷ Turn the shoe lock dial to secure the flash in place.

Indicator Lamps

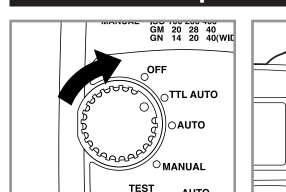


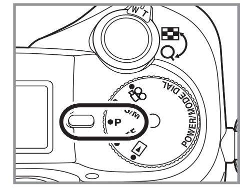
The following lamps indicate the flash status.

CHARGE lamp		OFF	ON	Regular blinking
AUTO CHECK lamp	OFF	Under charge	Charge completed	Communication error
	Blinking	Optimum light intensity	——	Low battery warning

Communication errors
When the FL-20 mode is; TTL AUTO: Error communicating with the camera.
(The camera is OFF, set to the wrong mode, etc.)
The CHARGE lamp blinks when the camera's LCD monitor is turned off on the following models (as of January, 2003): C-4000ZOOM, C-4040ZOOM, C-3000ZOOM, C-3040ZOOM, C-2040ZOOM.

TTL AUTO Operation <Flash must be connected to the camera through a hot shoe or 5-pin external flash terminal>





Set the FL-20's Mode dial to TTL AUTO and set the camera's MODE DIAL to **P** or **AUTO** .
In the TTL AUTO mode, the flash adjusts the light intensity automatically according to changes in the camera's aperture. (TTL AUTO mode operation requires that the camera's mode is set as shown in the above illustration.)
If the camera is not set correctly, the CHARGE lamp blinks.

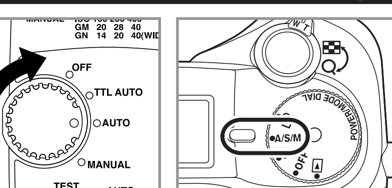
The AUTO CHECK lamp will blink when the flash illumination reaches optimum intensity. If the AUTO CHECK lamp does not blink, move closer to the subject or reduce the camera's aperture.
The AUTO CHECK lamp does not blink on the following models (as of January, 2003):
C-4000ZOOM, C-4040ZOOM, C-3000ZOOM, C-3040ZOOM, C-2040ZOOM

Camera aperture numbers and applicable shooting ranges

ISO speed \ f-stop		1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16
100	m	2.0 – 14	1.4 – 10	1.0 – 7.1	1.0 – 5.0	1.0 – 3.5	1.0 – 2.5	1.0 – 1.8	1.0 – 1.3
	ft	6.6 – 45.9	4.6 – 32.8	3.3 – 23.3	3.3 – 16.4	3.3 – 11.5	3.3 – 8.2	3.3 – 5.9	3.3 – 4.3
200	m	2.8 – 20	2.0 – 14	1.4 – 10	1.0 – 7.0	1.0 – 4.9	1.0 – 3.5	1.0 – 2.5	1.0 – 1.8
	ft	9.2 – 65.6	6.6 – 45.9	4.6 – 32.8	3.3 – 23.0	3.3 – 16.1	3.3 – 11.5	3.3 – 8.2	3.3 – 5.9
400	m	4.0 – 28	2.8 – 20	2.0 – 14	1.4 – 10	1.0 – 7.1	1.0 – 5.0	1.0 – 3.5	1.0 – 2.5
	ft	13.1 – 91.8	9.2 – 65.6	6.6 – 45.9	4.6 – 32.8	3.3 – 23.3	3.3 – 16.4	3.3 – 11.5	3.3 – 8.2
800	m	5.6 – 40	4.0 – 29	2.8 – 20	2.0 – 14	1.4 – 10	1.0 – 7.1	1.0 – 5.0	1.0 – 3.6
	ft	18.4 – 131.1	13.1 – 95.1	9.2 – 65.6	6.6 – 45.9	4.6 – 32.8	3.3 – 23.3	3.3 – 16.4	3.3 – 11.8

When the wide panel is used, use the approx. 0.7X distances shownabove as reference.
The above distances may become shorter with some models.

AUTO Operation



Set the FL-20's Mode dial to AUTO, set the camera's MODE DIAL to **M** and adjust the camera's aperture. The aperture setting varies depending on the ISO speed set to the camera (see table).
In the AUTO mode, the flash adjusts the light intensity automatically regardless of the distance to the subject.
The AUTO CHECK lamp will blink when the flash illumination reaches optimum intensity. If the AUTO CHECK lamp does not blink, move closer to the subject.

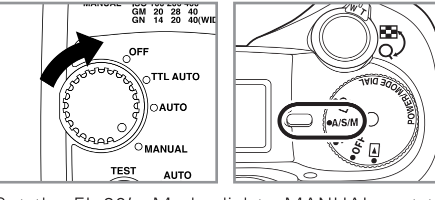
Camera's ISO speeds and apertures

ISO speed	Aperture
100	2.8
200	4
400	5.6
800	8

Effective flash distance:
1 to 7.1 m / 3.3 to 23.3 ft
(0.7 to 4.9 meters / 2.3 to 16.4 ft when the wide panel is used)

The above distances may become shorter with some models.

MANUAL Operation



Set the FL-20's Mode dial to MANUAL, set the camera's MODE DIAL to **M** and adjust the camera's ISO speed, aperture and shutter speed.

Aperture calculation formula (ISO 100)

Aperture (F) = Guide Number (GN)/Range (in meters)

The flash emits light at the maximum intensity.
The AUTO CHECK lamp does not blink in this mode.

Optimum shooting ranges

ISO speed \ f-stop		GN	1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16
100	m	20	14	10	7.1	5.0	3.5	2.5	1.8	1.3
	ft		45.9	32.8	23.3	16.4	11.5	8.2	5.9	4.3
200	m	28	20	14	10	7.0	4.9	3.5	2.5	1.8
	ft		65.6	46.0	32.8	23.0	16.1	11.5	8.2	5.9
400	m	40	28	20	14	10	7.1	5.0	3.5	2.5
	ft		91.8	65.6	45.9	32.8	23.3	16.4	11.5	8.2
800	m	57	40	29	20	14	10	7.1	5.0	3.6
	ft		131.1	95.1	65.6	45.9	32.8	23.3	16.4	11.8

When the wide panel is used, use the approx. 0.7X distances shownabove as reference.
The above distances may become shorter with some models.

Printed in Japan

0103 2MJ

OLYMPUS®

CAMEDIA

ELECTRONIC FLASH

FL-20

FRANÇAIS MODE D'EMPLOI
Nous vous recommandons de lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser votre flash.

http://www.olympus.com/

Appareils photos sur lesquels le flash peut être monté

Certaines fonctions disponibles sont limitées selon les modèles d'appareils photos, même s'ils sont fabriqués par Olympus.

OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.

Support client (en langue japonaise uniquement):
Tél. 0426-42-7499 Tokyo

OLYMPUS AMERICA INC.

Two Corporate Center Drive, Melville, NY 11747-3157, U.S.A.
Tel. 631-844-5000

Support technique (Etats-Unis)
Aide en ligne 24/24H, 7/7 jours: http://support.olympusamerica.com/
Ligne téléphonique de support: Tél. 1-888-553-4448 (Appel gratuit)
Notre support technique téléphonique est ouvert de 8 à 22 heures du lundi au vendredi
E-Mail: distec@olympus.com
Les mises à jour du logiciel Olympus sont disponibles à l'adresse suivante: http://olympus.com/digital/

OLYMPUS OPTICAL CO. (EUROPA) GMBH.

Wendenstrasse 14-18, 20097 Hamburg, Germany
Tél. +49 (0)40-23 77 33

Support technique européen:
Vistez notre site à l'adresse http://www.olympus-europa.com
ou appelez le NUMÉRO: 00800-67 10 83 0 (d'appel gratuit)
+49 (0)1805-67 10 83 ou + 49 (0)40-23 77 38 99 (d'appel payant)

Pour les consommateurs des Amériques du Nord et du Sud

Pour les utilisateurs aux États-Unis

Déclaration de conformité
Numéro de modèle : FL-20
Nom de marque : OLYMPUS
Partie responsable : Olympus America Inc.
Adresse : 2 Corporate Center Drive, Melville, New York 11747-3157 U.S.A.
Numéro de téléphone : 1-631-844-5000

Testé pour être en conformité avec la réglementation FCC
POUR L'UTILISATION À LA MAISON OU AU BUREAU

Cet appareil satisfait aux termes de la partie 15 des directives FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes:
(1) Cet appareil ne doit pas causer de brouillage radioélectrique.
(2) Cet appareil doit pouvoir résister à toutes les interférences, y compris celles susceptibles d'entraver son bon fonctionnement.

Pour les utilisateurs au Canada

Cet appareil numérique de la catégorie B est conforme à la législation canadienne sur les appareils générateurs de parasites.

Pour les utilisateurs en Europe

CE La marque "CE" indique que ce produit est conforme avec les exigences européennes en matière de sécurité, santé, environnement et protection du consommateur. Les flashes marqués "CE" sont prévus pour la vente en Europe.

Précautions de sécurité



Avant d'utiliser votre flash, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi pour assurer une sécurité maximale et une durée de service plus longue. Après lecture, conservez ce livret dans un endroit toujours accessible pour une référence ultérieure. Des remarques importantes sont indiquées avec les symboles et termes ci-dessous. Veillez les respecter pour ne pas endommager le matériel et éviter tout danger corporal.

⚠ Avertissement	Ignorer cet avertissement et utiliser le flash de façon incorrecte pourrait entraîner la mort ou causer de sérieuses blessures.
⚠ Précaution	Ignorer cet avertissement et utiliser le flash de façon incorrecte pourrait causer de sérieuses blessures.

⚠	Faire attention.
⃠	Interdit
⃠	Ne pas toucher.
⃠	Ne pas démonter.

⚠ Avertissements concernant les piles

⚠ LES PILES PEUVENT COULER, GÉNÉRER DE LA CHALEUR, PRENDRE FEU OU EXPLOSER.

⃠ Ne pas utiliser des piles non spécifiées pour ce produit.
⃠ Ne pas essayer de recharger des piles non rechargeables.
⃠ Ne pas jeter les piles au feu, les exposer à une chaleur intense ni les court-circuiter.
⃠ Ne pas mélanger des piles neuves avec des piles usagées ni différentes marques de piles.
⃠ Ne pas installer les piles avec les bornes ⊕ et ⊖ placées dans le mauvais sens.

⚠ LES ENFANTS PEUVENT AVALER DES PILES.

⃠ Conserver les piles hors de la portée des enfants. Consulter immédiatement un médecin si un enfant avale une pile.

⚠ Avertissements généraux

⃠ Ne pas pointer l'appareil photo sur un conducteur ou pilote d'un véhicule (bicyclette, voiture, train, etc.) et déclencher le flash. Ce qui pourrait causer un accident de la circulation. Coupez le flash ou assurez-vous que le flash ne va pas se déclencher avant de prendre un tel sujet.

⃠ Ne pas déclencher le flash à proximité des yeux d'un homme ou d'un animal. La vue pourrait être momentanément affaiblie.

⚠ Avertissements concernant le flash

⚠ Si une pièce interne est visible parce que le flash est tombé ou a été endommagé:
⃠ ① Ne jamais toucher à la pièce visible.
② Retirer immédiatement les piles, faire attention de ne pas vous exposer à un choc électrique, ne pas vous brûler ni vous blesser d'une autre façon.
③ Retourner le flash à votre magasin photo ou à un centre de service Olympus. Le flash contient un circuit haute tension qui peut causer des chocs électriques, vous brûler ou vous blesser d'une autre façon.

⃠ Ne pas essayer de démonter, réparer ni modifier le flash. Le flash contient un circuit haute tension qui pourrait causer des chocs électriques, vous brûler ou vous blesser d'une autre façon.

⃠ Ne pas activer le flash lorsque votre peau ou un objet quelconque est en contact avec le réflecteur du flash. Ne pas toucher au réflecteur du flash après que le flash a été déclenché plusieurs fois de suite. Vous pourriez vous brûler.

⃠ Ne pas utiliser le flash près de gaz ou substances inflammables (comme l'essence, la benzine ou du diluant). Ce qui pourrait causer une explosion ou un incendie.

⚠ Si le flash est tombé dans l'eau, ou si de l'eau, une pièce métallique ou un objet étranger inflammable est entré dans le flash:
① Retirer immédiatement les piles.
② Retourner le flash à votre magasin photo ou à un centre de service Olympus. Utiliser le flash dans ces conditions pourrait causer un incendie ou des chocs électriques.

⃠ Ne pas mouiller le flash ni le toucher avec les mains humides. Ce qui pourrait causer des chocs électriques.

Données techniques

Nombre guide
Standard — GN 20 (ISO100 • m).
Avec convertisseur grand-angle — GN14 (ISO100 • m).

Angle d'éclairage
Standard — Couvre l'angle de vue d'un objectif de 35 mm (en supposant l'utilisation d'un film de 35 mm).
Avec convertisseur grand-angle — Couvre l'angle de vue d'un objectif de 24 mm.

Température de couleur
5500K

Durée de l'éclair
1/30.000 à 1/1200 seconde environ: Modes AUTO.
1/1200 seconde environ: Mode MANUAL.

Nombre maximal d'éclairs
250 fois environ (en utilisant deux piles alcalines AA (LR6))

Durée de charge nécessaire
0,5 à 5,0 secondes environ (en utilisant deux piles alcalines AA (LR6))

Modes de flash
①TTL AUTO. ②AUTO. ③MANUAL.

Alimentation
Piles alcalines AA (LR6), piles au lithium AA (FR6), piles au nickel-manganèse AA (ZR6D), piles NiMH AA ou piles NiCd AA, x 2

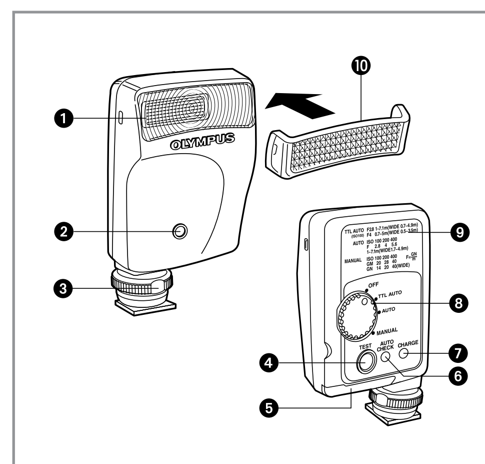
Dimensions et poids
56 (L) x 96 (H) x 28 (P) mm, 74 grammes environ (sans les piles)

Accessoires
Panneau panoramique, étui souple

• Les valeurs ci-dessus sont nominales à la température normale (20°C). (Le nombre maximal d'éclairs et la durée de charge nécessaire ont été mesurés dans nos conditions d'essai en usine.) Les valeurs réelles peuvent varier en fonction des piles utilisées et des températures ambiantes.

La présentation et les caractéristiques sont modifiables sans préavis ni obligation de la part du fabricant.

Noms des organes/Fixation du panneau panoramique

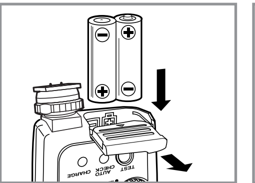


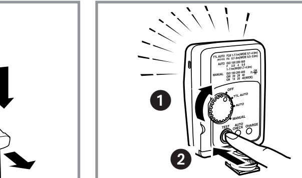
(Face avant)
❶ Tube flash
❷ Fenêtre du détecteur photoélectrique
❸ Molette de blocage de sabot

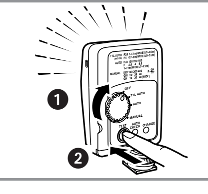
(Arrière)
❹ Bouton d'essai (TEST)
❺ Couvercle du logement des piles
❻ Témoin de vérification automatique (AUTO CHECK): Clignote lorsque l'intensité de l'éclair du flash est optimale.
❼ Témoin de charge (CHARGE)
❽ Molette de Mode (Alimentation/sélecteur de mode)
❾ Tableau d'exposition
❿ Panneau panoramique

Le panneau panoramique couvre un angle équivalent à celui d'un objectif grand angle de 24 mm en supposant l'utilisation d'un film de 35 mm.

Installation des piles/déclenchement d'essai





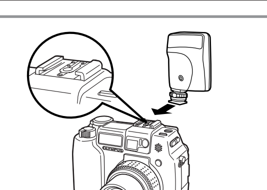


Piles

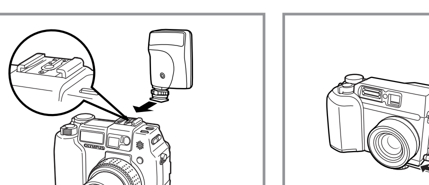
Introduire deux piles alcalines AA, deux piles au lithium AA, deux piles au nickel-manganèse AA, deux piles NiMH AA ou deux piles NiCd AA comme montré dans l'illustration. Noter que des piles au manganèse (zinc-carbone) de taille "AA" ne peuvent pas être utilisées.

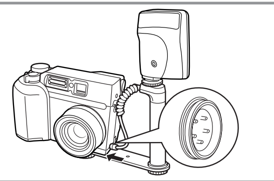
❶ Régler la molette de Mode sur AUTO.
❷ Lorsque le témoin CHARGE s'allume, appuyer sur le bouton TEST et vérifier le déclenchement du flash.

Montage du flash sur l'appareil photo

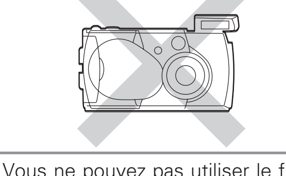


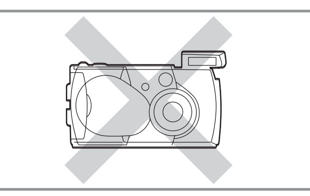
Si l'appareil photo dispose d'un sabot actif, monter le flash directement sur le sabot actif.





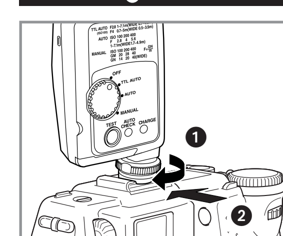
Si l'appareil dispose d'une prise de flash externe, monter le flash en utilisant le support de flash et le câble du liaison.





Vous ne pouvez pas utiliser le flash FL-20 si l'appareil n'a pas de sabot actif ni de prise de flash externe.

Montage du flash sur un sabot actif



❶ Faire coulisser complètement le flash dans le sabot actif.
❷ Tourner la molette de blocage du sabot pour bloquer le flash en place.

Témoins indicateurs Les témoins suivants indiquent l'état du flash.

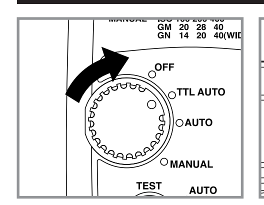
Témoin CHARGE		Éteint	Allumé	Clignotement régulier
Témoin AUTO CHECK	Éteint	En cours de charge	Charge terminée	Erreur de communication
	Clignotant	Intensité optimale de l'éclair	—	Avertissement d'usure des piles

Erreurs de communication

Lorsque le mode du FL-20 est: TTL AUTO: Erreur en communication avec l'appareil photo. (L'alimentation de l'appareil est coupée, l'appareil n'est pas réglé sur le bon mode, etc.)

Le témoin CHARGE clignote lorsque l'écran ACL de l'appareil est éteint sur les modèles suivants (en Janvier 2003): C-4000ZOOM, C-4040ZOOM, C-3000ZOOM, C-3040ZOOM, C-2040ZOOM.

Fonctionnement TTL AUTO < Le flash doit être raccordé à l'appareil par un sabot actif ou par une prise de flash externe à 5 broches >



Régler la molette de Mode du FL-20 sur TTL AUTO et régler la molette de Mode de l'appareil photo sur **P** ou AUTO .

Dans le mode TTL AUTO, le flash ajuste automatiquement l'intensité de l'éclair en fonction du réglage de l'ouverture de l'appareil. (Le fonctionnement en mode TTL AUTO nécessite que le mode de l'appareil soit réglé comme montré dans l'illustration ci-dessus.)

Si l'appareil n'est pas réglé correctement, le témoin CHARGE clignote.

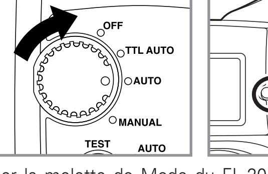
Le témoin AUTO CHECK clignotera lorsque l'illumination du flash atteint l'intensité optimale. Si le témoin AUTO CHECK ne clignote pas, se rapprocher du sujet ou réduire la valeur de l'ouverture sur l'appareil. Le témoin AUTO CHECK ne clignote pas avec les modèles suivants (en Janvier 2003): C-4000ZOOM, C-4040ZOOM, C-3000ZOOM, C-3040ZOOM, C-2040ZOOM

Valeurs d'ouverture de l'appareil photo et plages de prise de vue applicables (en mètres)

Sensibilité ISO \ Ouverture		1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16
100	Normal	2,0 – 14	1,4 – 10	1,0 – 7,1	1,0 – 5,0	1,0 – 3,5	1,0 – 2,5	1,0 – 1,8	1,0 – 1,3
	Panneau panoramique	1,4 – 10	1,0 – 7,0	0,7 – 4,9	0,7 – 3,5	0,7 – 2,5	0,7 – 1,8	0,7 – 1,2	0,7 – 0,9
200	Normal	2,8 – 20	2,0 – 14	1,4 – 10	1,0 – 7,0	1,0 – 4,9	1,0 – 3,5	1,0 – 2,5	1,0 – 1,8
	Panneau panoramique	2,0 – 14	1,4 – 10	1,0 – 7,1	0,7 – 5,0	0,7 – 3,5	0,7 – 2,5	0,7 – 1,8	0,7 – 1,3
400	Normal	4,0 – 28	2,8 – 20	2,0 – 14	1,4 – 10	1,0 – 7,1	1,0 – 5,0	1,0 – 3,5	1,0 – 2,5
	Panneau panoramique	2,8 – 20	2,0 – 14	1,4 – 10	1,0 – 7,0	0,7 – 4,9	0,7 – 3,5	0,7 – 2,5	0,7 – 1,8
800	Normal	5,6 – 40	4,0 – 29	2,8 – 20	2,0 – 14	1,4 – 10	1,0 – 7,1	1,0 – 5,0	1,0 – 3,6
	Panneau panoramique	4,0 – 28	2,9 – 20	2,0 – 14	1,4 – 10	1,0 – 7,1	0,7 – 5,0	0,7 – 3,5	0,7 – 2,5

Les distances ci-dessus peuvent devenir plus courtes avec certains modèles.

Fonctionnement automatique (AUTO)



Régler la molette de Mode du FL-20 sur AUTO, régler la molette de Mode de l'appareil photo sur **M** et ajuster l'ouverture de l'appareil. Le réglage de l'ouverture varie en fonction de la sensibilité ISO réglée sur l'appareil (voir le tableau).

Dans le mode AUTO, le flash ajuste automatiquement l'intensité de l'éclair quelle que soit la distance jusqu'au sujet.

Le témoin AUTO CHECK clignotera lorsque l'illumination du flash atteint l'intensité optimale. Si le témoin AUTO CHECK ne clignote pas, se rapprocher du sujet.

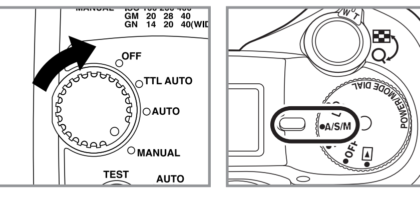
Sensibilités ISO et ouvertures de l'appareil

Sensibilité ISO	Ouverture
100	2,8
200	4
400	5,6
800	8

Portée effective du flash: 1 à 7,1 mètres (70 cm à 4,9 mètres lorsque le panneau panoramique est utilisé)

Les distances ci-dessus peuvent devenir plus courtes avec certains modèles.

Fonctionnement manuel (MANUAL)



Régler la molette de Mode du FL-20 sur MANUAL, régler la molette de Mode de l'appareil photo sur **M** et ajuster la sensibilité ISO, l'ouverture et la vitesse d'obturation de l'appareil.

Formule de calcul de l'ouverture (ISO 100)

Ouverture (F) = Nombre guide (GN)/Portée (en mètres)

Le flash émet l'éclair à son intensité maximale. Le témoin AUTO CHECK ne clignote pas dans ce mode.

Plages de prise de vue optimales (mètres)

Sensibilité ISO \ Ouverture		GN (m)	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11	16
100	Normal	20	14	10	7,1	5,0	3,5	2,5	1,8	1,3
	Panneau panoramique	14	10	7,0	4,9	3,5	2,5	1,8	1,2	0,9
200	Normal	28	20	14	10	7,0	4,9	3,5	2,5	1,8
	Panneau panoramique	20	14	10	7,1	5,0	3,5	2,5	1,8	1,3
400	Normal	40	28	20	14	10	7,1	5,0	3,5	2,5
	Panneau panoramique	28	20	14	10	7,0	4,9	3,5	2,5	1,8
800	Normal	57	40	29	20	14	10	7,1	5,0	3,6
	Panneau panoramique	40	28	20	14	10	7,1	5,0	3,5	2,5

Les distances ci-dessus peuvent devenir plus courtes avec certains modèles.